

⑫ 公開特許公報(A) 昭60-85778

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)5月15日

A 63 H 33/08

2107-2C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 裝飾、遊びのための構造素子

⑯ 特 願 昭59-192421

⑰ 出 願 昭59(1984)9月13日

優先権主張 ⑱ 1983年9月14日 ⑲ 西ドイツ(DE) ⑳ P3333097.2

⑳ 発 明 者	テオドル・オールガス	ドイツ連邦共和国 2000	ハンブルク 63,	ハインリッヒ・トラウン・シュトラッセ 13
㉑ 出 願 人	テオドル・オールガス	ドイツ連邦共和国 2000	ハンブルク 63,	ハインリッヒ・トラウン・シュトラッセ 13
㉒ 出 願 人	ラインハルト・オールガス	ドイツ連邦共和国 2000	ハンブルク 13,	シュリュートーシュトラッセ 58
㉓ 出 願 人	ライナー・マードー	ドイツ連邦共和国 2000	ハンブルク 20,	エツペンドルフ・パウム 34
㉔ 代 理 人	弁理士 湯浅 恭三	外 5 名		

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

裝飾、遊びのための構造素子

2. 特許請求の範囲

1. 裝飾、遊びのための合成樹脂製構造素子であつて、平面形は λ 字形の下の開いた箱型とし、上面に上向きに僅かに円錐形に細くなるベグの形式とした結合部を一列に配置し、内側には側壁内面に内向きに直角に延長してベグの凹みに係合する2個のクランプ素子を設けたものにおいて、

(a) 結合部となるベグ(6)を円筒形として外壁に同一軸線として等間隔に延長する溝(7)を設け、

(b) 側壁内面に設けた直角のロッジ素子を構造素子の長手方向に直角に延長した2個の素子として箱型構造素子のカバー板(1)と側壁(3, 3')に一体に結合し僅かに外方に弾性力を有するウェブ(8, 9; 8', 9')とし、対として並列の2個のウェブの巾と距離とは他の同形の構造素子の同一軸線に延長する溝

にウェブ下部内縁がロッジ係合するようにし、

(c) 箱内部にカバー板から延長しカバー板と側壁を一体に結合する隔壁を設けることを特徴とする裝飾、遊びのための構造素子。

2. 前記ベグ(6)に16本の溝(7)を設ける特許請求の範囲第1項記載の構造素子。

3. 前記ベグ(6)の一部を中空ベグとする特許請求の範囲第1項又は第2項記載の構造素子。

4. 構造素子の最小寸法を各ベグを設けるカバー板の基本寸法として $3 \times 3 \text{ cm}$ とし、側壁の高さを約8 cmとする特許請求の範囲第1項ないし第3項記載の構造素子。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は裝飾、遊びのための合成樹脂製構造素子、例えば積み木に關し、平面形は λ 字形の下の開いた箱型とし、上面に上向きに僅かに円錐形に細くなるベグの形式とした結合部を一列に配置し、内側には側壁内面に内向きに直角に延長してベグの凹みに係合する2個のクランプ素子を設けた構

造素子に関する。

従来の技術

既知の所要形状の模造構造物セットの構造素子、例えば積木として、底部開放の箱型中空合成樹脂部材であり、上面に他の素子の内面下部にクランプするための結合部を有するものがある。この結合部によつて1個の素子を他の素子に十分な力でクランプでき、多数の構造素子を組立可能であり、個々の素子を解放すれば再び分解できる。

オーストリー特許184497号に記述される装飾用及び玩具用合成樹脂構造素子は底面開放の箱型であり、頂面に1列をなす長手方向の結合部はベダの形状とし僅かに上方に円錐形にテーパし、2個の内径きの直角方向のクランプ素子を側壁内面に設け、ベダの凹みに係合可能とする。この構造素子は凹み付きのベダを呈現とし、構造素子は長手軸線の実み角90°で互に結合することができる。この構造素子の欠点として、素子間の角度位置を変える時は上下の素子を取外して所要位置とする必要がある。素子を相対回転することでは可

ない。更に、この構造素子には内部隔壁がない。側壁内面の僅かに円錐形のリップがベダの溝の僅かに円錐形の面に係合する。側壁が薄い場合又はベダの凹みに係合した時に素子の側壁が外方に膨出して外観が悪くなることがある。

ドイツ特許公告1106222号に示す非回転型合成樹脂構造素子は底面開放の平面形状型とし、上面の結合部は長手方向の複数の円筒形ベダとし、内面の内縁はカバー板から基部まで延長し、側壁は構造素子の長手方向に直角に延長し、カバー板のみに一体に結合し、側壁間には結合しない。カバー板に結合して側壁に結合しない弾性隔壁に結合部即ちベダが入ってクランプ係合する。この構造の欠点は素子が大きい時に分解が著しく困難であり、更に平行又は直角の方向のみ組立可能である。非性弾壁は側壁に結合しないため、側壁が膨出することはない。

発明の解決すべき問題点

本発明によつて前述の型式の構造素子を提供し、比較的大型に製造して装飾用又はプラケツト等の

支持素子としても使用でき、極めて簡単に組立て子供玩具の小さな電又は人形の屋を製造することもでき、各構造素子間には信頼性高くクランプでき、互に直に分解することもできるようにする。更に本発明の構造素子は平行又は直角だけでなく、所費用度で組立可能である。特に素子間を組立てた後に相対回転でき、回転の時に僅かな音を生ずる。特に本発明のクランプ可能構造素子のクランプ装置によつて、比較的小さな壁面積で信頼性あるクランプができ、材料所要量は少なく、側壁の膨出は生じない。本発明構造素子は上述の問題点を解決し、射出成形によつて簡単に容易に製造できる。

問題点を解決するための手段

本発明によつて、前述の型式の構造素子の結合部を上方に僅かに円錐形にテーパした円筒形ベダとし、外壁に均等に應関し同一軸線に延長する溝を設け、同軸線に互に嵌合したクエブを設けることによつて、構造素子は極めて有効にクランプされ、しかもクエブ縁が溝に係合した後も相対回転

によつて所要の相対角度位置に動かすことができる。例えば構造素子のベダに16本の溝を設ける場合に相対角度2.25°又はその倍数、45°、90°等とすることができる。

クランプした時に、一列のクエブは僅かに側壁に外方に弾性変形し、クエブの縁が互に離れ、構造素子の組立分解を容易にする。側壁の過度の弾性を防ぐために、本発明構造素子に素子の長手方向に直角とした隔壁を設けてカバー板と同側壁とを一体に結合する。本発明による隔壁は側壁の過度の弾性を防ぐだけが目的であり、ドイツ特許公告1106222号のようにベダのクランプを行なう素子として厚い隔壁とする必要はない。

ベダに設ける溝の数は他の数例例えば5本とすることができ、この場合は構造素子間の相対角度は45°の倍数となる。溝の数を著しく多くすれば構造素子間の相対角度は著しく小さい角度の倍数として調整でき、円形記号又は他の幾何学形状配置ができる。

作 用

本発明の構造素子はウエブの横方向弾性変形によつてベグを保持するため、結合の信頼性は大きく、組立及び分解は簡単確実である。

ベグの溝を底面のベグより多くし、相対角座の選択範囲を多くし、更に組立後に構造素子間の相対回転可能となる。

素子の相対回転に際して、溝にウエブ線が入つた時にクリツク音が生ずる。これは玩具として使用した時に心理的教育的効果がある。

実施例

図は本発明による構造素子を示し、カバー板1と2個の隔壁3、3'と2個の端壁4、4'と隔壁5とを有する。隔壁5はカバー板1と側壁3、3'とを一体に結合する。

結合素子即ちベグ6は図示の例では外面に12本の同一輪縁の溝7を有する。第4図に示す通り、隔壁3、3'から突出するウエブ8、8'、9'の対向端縁が組合せるべき他の構造素子のベグ6の溝7に嵌合して互に結合する。図示の例ではウエブ

8、9の相対間隔を定めて、ウエブ内縁が2本の溝に嵌合した時にウエブ8、9の間にベグ6の3個の突出部と2本の溝とが入るようにする。

本発明の構造素子はすべての壁、ベグ及び、壁が合成樹脂例えばポリエチレン又はポリステロールの一体成形品として製造される。

本発明構造素子は各種の形状が可能である。ベグは例えば実体のベグとすることもでき、材料節約上中空のベグとすることもでき、一辺中空のベグとして、中空円筒素子の底面をカバー板1より上とし、押出成型によつて前部の安定性を良くすることができる。

構造素子の寸法は子供用板木の大きさから例えば相互の大きさまで、各種の寸法とすることができる。好適な例では、構造素子の最小の大きさは、カバー板の1個のベグを有する高本形を約3×3mmとし、壁の高さを約8mmとする。壁の厚さはこの場合に0.5〜1mm又はこれ以上とする。

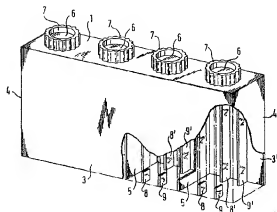
4. (図面の簡単な説明)

第1図は本発明による構造素子の一部を除去し

た斜視図、第2図は第1図の素子の平面図、第3図は第1図の素子の一部の縦断面図、第4図は第1図の素子の一部の底面図である。

- 1……カバ ー 板
- 3、3' …… 隔 壁
- 4、4' …… 端 壁
- 5……隔 壁
- 6……ベ グ
- 7……溝
- 8、8'、9、9'……ウエブ

FIG. 1



代理人 井理士 湯 浅 恭 三

FIG. 2

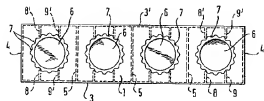


FIG. 3

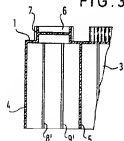
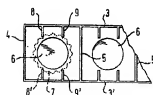


FIG. 4



第1頁の続き

⑤発明者	ラインハルト・オール ガス	ドイツ連邦共和国 2000 ハーシュトラーセ 58	ハンブルク 13, シュリユーケ
⑥発明者	ライナー・マーダー	ドイツ連邦共和国 2000 ファア・パウム 34	ハンブルク 20, エツペンドル

STRUCTURAL ELEMENT FOR DECORATION AND PLAY

Publication number: JP60085778 (A)

Publication date: 1985-05-15

Inventor(s): TEODOORU OORUGASU; RAINHARUTO OORUGASU;
RAINAA MAADAA +

Applicant(s): TEODOORU OORUGASU; RAINHARUTO OORUGASU;
RAINAA MAADAA +

Classification:


- **International:** A63H33/08; A63H33/04; (IPC1-7): A63H33/08


- **European:** A63H33/08T


Application number: JP19840192421 19840913


Priority number(s): DE19833333097 19830914


Also published as:

 EP0137287 (A1)

 US4582495 (A)

 ES281564 (U)

 DK422384 (A)

 DE33333097 (C1)

Abstract not available for JP 60085778 (A)

Abstract of corresponding document: EP 0137287 (A1)

Die Erfindung betrifft ein Bauelement aus Kunststoff für Dekorations- und Spielzwecke bestehend aus einem im Grundriss länglichen Körper in Form eines unten offenen Kastens, auf dessen Oberseite in Längsrichtung Verbindungsstollen in Form von zylindrischen Zapfen in Reihe angeordnet sind und in dessen Innerem von der Deckplatte ausgehende innere Wandungen angeordnet sind, die quer zur Längsrichtung des Bauelementes liegen und mit der Deckplatte und den Seitenwänden einstückig verbunden sind, das dadurch gekennzeichnet ist, dass die Verbindungsstollen sich nach oben gering konisch verjüngende zylindrische Zapfen (6) sind, die ihrer Außenwand koaxial verlaufende Rillen (7) mit gleichem Abstand zueinander aufweisen, und dass an den Innenflächen der Seitenwände (3,3') jeweils zwei quer zur Längsrichtung des Bauelementes angeordnete und mit der Deckplatte (1) und der Seitenwand (3; 3') des kastenförmigen Bauelementes einstückig verbundene und mit Abstand zueinander angeordnete Stege (8,8; 8'; 8'') vorgesehen sind, wobei die Breite und der Abstand der beiden paarweise gegenüber liegenden jeweiligen Stege (8,8; 8'') zueinander so bemessen ist, dass die inneren Stegkanten in ihrem unteren Bereich klemmend in die koaxial verlaufenden Rillen (7) eines Zapfens eines anderen gleichen Bauelementes klemmend eingreifen.

Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide